

## عنوان مقاله:

مدل سازی و طراحی سیستم کنترل دیجیتال برای ماشین کارد دومین مرحله از خط ریسندگی الیاف کوتاه

## محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق کشور (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سعیده صابری - کارشناسی ارشد تکنولوژی نساجی، دانشگاه یزد

اسفندیار اختیاری - استادیار دانشکده نساجی، دانشگاه یزد

سجاد ازگلی - استادیار دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، سیستم کنترل برای ماشین کارد الیاف کوتاه، با هدف تولید فتیل های با ضخامت یکنواخت توسط آن، طراحی شده است. بدین منظور در گام اول، نمودار بلوکی موجود برای ماشین اصلاح شده است تا با انتخاب صحیح متغیر کنترل، بین سیگنال خروجی از کنترلر ورودی به سامانه تحت کنترل همخوانی ایجاد شود. در گام دوم، برای نخستین بار، ناپیکنواختی های ضخامتی موجود در بالش، لایه الیاف تغذیه شونده به ماشین، ب صورت اغتشاشات پالس، پله و سینوسی در نظر گرفته شده اند. در مرحله نهایی، کنترلر مناسب طراحی شده است. این کار از طریق مقایسه عملکرد کنترلرهای آنالوگ و سپس کنترلرهای دیجیتال PID، P، PI، PD تنظیم شده با بهره های متفاوت، انجام گرفته است. نتایج نشان دهنده آن است که کنترلر دیجیتال PID بهترین شرایط را فراهم م یآورد. بدین ترتیب، با بکارگیری سیستم کنترل مناسب، هدف تضعیف اغتشاشات، کاهش خطای ماندگار، بهبود عملکرد حالت گذرای سیستم و رسیدن به پایداری برای این ماشین تأمین شده است

## کلمات کلیدی:

پایداری، شبیه سازی، کنترلر، ماشین کارد الیاف کوتاه، مدل سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/121607>

